

PRELIMINARY SEARCH REPORT

DOCUMENTS DEEMED PERTINENT		Claims concerned
Category	Document listing, indicating pertinent parts where necessary	
X	US 5,793,216 A (Michel Constant) August 11, 1998 (1998-08-11) * column 1, line 50 – column 9, line 50; figures 1-3 *	1-8
X	GB 2,294,074 A (Western Atlas Int. Inc.) April 17, 1996 (1996-04-17) * abstract; figure 1 * * column 4, line 17 – line 19 * * page 16, line 20 – line 27; figure 6 *	1-6
X	US 6,507,401 B1 (Denis P. Biglin Jr. et al.) January 14, 2003 (2003-01-14) * abstract; figures 1, 2, 2A * * column 10, line 6 – line 14 * * column 17, line 8 – column 18, line 61 * * column 24, line 18 – column 25, line 55 *	1, 5-8
A	EP 0,733,780 A (Schlumberger Technology BV; Schlumberger Limited A Netherl. (US); S) September 25, 1996 (1996-09-25) * column 3, line 52 – line 54 * * column 5, line 57 – column 6, line 3 * * column 11, line 38 – line 54 *	1
A	US 4,820,970 A (Claude V. Swanson) April 11, 1989 (1989-04-11) * abstract; figure 2 * * column 9, line 65 – column 10, line 2 *	1
A	US 5,485,743 A (M. Reza Taherian et al.) January 23, 1996 (1996-01-23) * column 4, line 3 – line 34; figure 1 * -/--	1

Date search completed: September 26, 2003

Examiner: B. Strohmayer

PRELIMINARY SEARCH REPORT

DOCUMENTS DEEMED PERTINENT		Claims concerned
Category	Document listing, indicating pertinent parts where necessary	
A	WO 00 22387 A (ICI PLC; Peter Jackson (GB); Robert Simon Knapp (GB)) April 20, 2000 (2000-04-20) * entire document *	1
A	US 6,277,286 B1 (Per Magne Almdahl et al.) August 21, 2001 (2001-08-21) * column 2, line 10 – line 16 * * column 3, line 66 – column 4, line 10; figure 5 *	1
A	US 5,025,160 A (John S. Watt) June 18, 1991 (1991-06-18) * abstract; figures 5, 6 *	1
A	WO 03 012378 A (Johnson Matthey PLC; Peter Jackson (GB)) February 13, 2003 (2003-02-13) * page 3, line 20 – page 6, line 4; figures 1-4 *	1
E, D	US 2003/117150 A1 (Michel Constant et al.) June 26, 2003 (2003-06-26) * entire document *	1-10

Date search completed: September 26, 2003

Examiner: B. Strohmayer

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

**N° d'enregistrement
national**

FA 631868
FR 0304269

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	US 5 793 216 A (CONSTANT MICHEL) 11 août 1998 (1998-08-11) * colonne 1, ligne 50 - colonne 9, ligne 64; figures 1-3 *	1-12	G01N22/00 G01N33/28
X	US 4 902 961 A (DE BIBHAS R ET AL) 20 février 1990 (1990-02-20) * colonne 6, ligne 12 - colonne 7, ligne 15; figures 2,3 *	1-6,12	
A	EP 0 499 424 A (MARCONI GEC LTD) 19 août 1992 (1992-08-19) * page 3, ligne 10 - ligne 17 * * page 3, ligne 32 - ligne 56 * * page 4, ligne 53 - page 5, ligne 3 * * page 8, ligne 14 - ligne 20; revendications 1,4,9; figures 3,5 *	1	
A	US 5 485 743 A (TAHERIAN M REZA ET AL) 23 janvier 1996 (1996-01-23) * colonne 4, ligne 3 - ligne 57; figures 1-5 *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
A	WO 91 05243 A (AGAR CORP LTD) 18 avril 1991 (1991-04-18) * page 3, ligne 7 - page 5, ligne 22 *	1	G01N G01F
A	WO 01 36951 A (RHINO ANALYTICS LLC) 25 mai 2001 (2001-05-25) * figure 7 *	1	
A	EP 0 783 102 A (TEXACO DEVELOPMENT CORP) 9 juillet 1997 (1997-07-09) * abrégé * * page 3; figure 2 *	1	
-/--			
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
29 septembre 2003		Strohmayer, B	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ----- & : membre de la même famille, document correspondant	



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 631868
FR 0304269

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
E,D	US 2003/117150 A1 (CONSTANT MICHEL ET AL) 26 juin 2003 (2003-06-26) * le document en entier * -----	1-12	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
29 septembre 2003		Strohmayer, B	
<p>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>			

1

EPO FORM 1503 12.09 (P04C14)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0304269 FA 631868

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 29-09-2003

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5793216	A	11-08-1998	FR	2722292 A1	12-01-1996
			FR	2722293 A1	12-01-1996
			AU	690975 B2	07-05-1998
			AU	2178995 A	18-01-1996
			BR	9503250 A	09-07-1996
			CA	2153457 A1	09-01-1996
			EP	0691536 A1	10-01-1996
			JP	8193962 A	30-07-1996
			NO	952717 A	09-01-1996
US 4902961	A	20-02-1990	AUCUN		
EP 0499424	A	19-08-1992	EP	0499424 A2	19-08-1992
			GB	2252830 A	19-08-1992
US 5485743	A	23-01-1996	CA	2157637 A1	24-03-1996
			DE	69529133 D1	23-01-2003
			EP	0703447 A2	27-03-1996
			NO	953765 A	25-03-1996
WO 9105243	A	18-04-1991	AT	188550 T	15-01-2000
			AU	642436 B2	21-10-1993
			AU	6510490 A	28-04-1991
			CA	2066719 A1	05-04-1991
			CN	1051085 A ,B	01-05-1991
			DE	69033418 D1	10-02-2000
			EP	0495819 A1	29-07-1992
			EP	0962761 A2	08-12-1999
			WO	9105243 A1	18-04-1991
			HK	1014047 A1	27-10-2000
			IL	95862 A	08-07-1993
			JP	2831462 B2	02-12-1998
			JP	5502939 T	20-05-1993
			KR	163605 B1	01-05-1999
			MX	173811 B	29-03-1994
			RU	2086963 C1	10-08-1997
			US	5101163 A	31-03-1992
WO 0136951	A	25-05-2001	AU	1781001 A	30-05-2001
			CA	2391981 A1	25-05-2001
			EP	1242812 A2	25-09-2002
			JP	2003515130 T	22-04-2003
			WO	0136951 A2	25-05-2001
			US	6614238 B1	02-09-2003
EP 0783102	A	09-07-1997	US	5546007 A	13-08-1996

EPO FORM P0485

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0304269 FA 631868**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **29-09-2003**
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
EP 0783102	A		EP	0783102 A1	09-07-1997
US 2003117150	A1	26-06-2003	FR	2833705 A1	20-06-2003
			NO	20025980 A	16-06-2003

EPO FORM P0465

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

PRELIMINARY SEARCH REPORT

DOCUMENTS DEEMED PERTINENT		Claims concerned
Category	Document listing, indicating pertinent parts where necessary	
X	US 5,793,216 A (Michel Constant) August 11, 1998 (1998-08-11) * column 1, line 50 – column 9, line 64; figures 1-3 *	1-12
X	US 4,902,961 A (R. de Bibhas et al.) February 20, 1990 (1990-02-20) * column 6, line 12 – column 7, line 15; figures 2, 3 *	1-6, 12
A	EP 0,499,424 A (Marconi GEC Ltd.) August 19, 1992 (1992-08-19) * page 3, line 10 – line 17 * * page 3, line 32 – line 56 * * page 4, line 53 – page 5, line 3 * * page 8, line 14 – line 20; claims 1, 4, 9; figures 3, 5 *	1
A	US 5,485,743 A (M. Reza Taherian et al.) January 23, 1996 (1996-01-23) * column 4, line 3 – line 57; figures 1-5 *	1
A	WO 91 05243 A (Agar Corp. Ltd.) April 18, 1991 (1991-04-18) * page 3, line 7 – page 5, line 22 *	1
A	WO 01 36951 A (Rhino Analytics LLC) May 25, 2001 (2001-05-25) * figure 7 *	
A	EP 0 783 102 A (Texaco Development Corp.) July 9, 1997 (1997-07-09) * abstract * * page 3; figure 2 * -/--	1

Date search completed: September 29, 2003

Examiner: B. Strohmayer

PRELIMINARY SEARCH REPORT

DOCUMENTS DEEMED PERTINENT		Claims concerned
Category	Document listing, indicating pertinent parts where necessary	
E, D	US 2003/117150 A1 (Michel Constant et al.) June 26, 2003 (2003-06-26) * entire document *	1-12

Date search completed: September 29, 2003

Examiner: B. Strohmayer

page 2 of 2



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 631867
FR 0304268

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	US 5 793 216 A (CONSTANT MICHEL) 11 août 1998 (1998-08-11) * colonne 1, ligne 50 - colonne 9, ligne 50; figures 1-3 *	1-8	G01N33/28
X	GB 2 294 074 A (WESTERN ATLAS INT INC) 17 avril 1996 (1996-04-17) * abrégé; figure 1 * * colonne 4, ligne 17 - ligne 19 * * page 16, ligne 20 - ligne 27; figure 6 *	1-6	
X	US 6 507 401 B1 (BIGLIN JR DENIS P ET AL) 14 janvier 2003 (2003-01-14) * abrégé; figures 1,2,2A * * colonne 10, ligne 6 - ligne 14 * * colonne 17, ligne 8 - colonne 18, ligne 61 * * colonne 24, ligne 18 - colonne 25, ligne 55 *	1,5-8	
A	EP 0 733 780 A (SCHLUMBERGER TECHNOLOGY BV ;SCHLUMBERGER LIMITED A NETHERL (US); S) 25 septembre 1996 (1996-09-25) * colonne 3, ligne 52 - ligne 54 * * colonne 5, ligne 57 - colonne 6, ligne 3 * * colonne 11, ligne 38 - ligne 54 *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7) G01N G01F
A	US 4 820 970 A (SWANSON CLAUDE V) 11 avril 1989 (1989-04-11) * abrégé; figure 2 * * colonne 9, ligne 65 - colonne 10, ligne 2 *	1	
A	US 5 485 743 A (TAHERIAN M REZA ET AL) 23 janvier 1996 (1996-01-23) * colonne 4, ligne 3 - ligne 34; figure 1 *	1	
-/-			
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
26 septembre 2003		Strohmayr, B	
<p>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>			

2

EPO FORM 1503 12.98 (P04C14)



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 631867
FR 0304268

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	WO 00 22387 A (ICI PLC ; JACKSON PETER (GB); KNAPP ROBERT SIMON (GB)) 20 avril 2000 (2000-04-20) * le document en entier *	1	
A	US 6 277 286 B1 (ALMDAHL PER MAGNE ET AL) 21 août 2001 (2001-08-21) * colonne 2, ligne 10 - ligne 16 * * colonne 3, ligne 66 - colonne 4, ligne 10; figure 5 *	1	
A	US 5 025 160 A (WATT JOHN S) 18 juin 1991 (1991-06-18) * abrégé; figures 5,6 *	1	
A	WO 03 012378 A (JOHNSON MATTHEY PLC ; JACKSON PETER (GB)) 13 février 2003 (2003-02-13) * page 3, ligne 20 - page 6, ligne 4; figures 1-4 *	1	
E,D	US 2003/117150 A1 (CONSTANT MICHEL ET AL) 26 juin 2003 (2003-06-26) * le document en entier *	1-10	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
26 septembre 2003		Strohmayr, B	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

2

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0304268 FA 631867**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 26-09-2003
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5793216	A	11-08-1998	FR	2722292 A1	12-01-1996
			FR	2722293 A1	12-01-1996
			AU	690975 B2	07-05-1998
			AU	2178995 A	18-01-1996
			BR	9503250 A	09-07-1996
			CA	2153457 A1	09-01-1996
			EP	0691536 A1	10-01-1996
			JP	8193962 A	30-07-1996
			NO	952717 A	09-01-1996
GB 2294074	A	17-04-1996	CA	2160176 A1	15-04-1996
			NO	954001 A	15-04-1996
			US	5574263 A	12-11-1996
US 6507401	B1	14-01-2003	AU	1932601 A	12-06-2001
			CA	2392924 A1	07-06-2001
			WO	0140771 A2	07-06-2001
			US	2003056581 A1	27-03-2003
EP 0733780	A	25-09-1996	FR	2732068 A1	27-09-1996
			CA	2172440 A1	24-09-1996
			DE	69609220 D1	17-08-2000
			DE	69609220 T2	22-03-2001
			DK	733780 T3	13-11-2000
			EP	0733780 A1	25-09-1996
			NO	961191 A	24-09-1996
			US	5661237 A	26-08-1997
			ZA	9602328 A	24-10-1996
US 4820970	A	11-04-1989	US	4812739 A	14-03-1989
			WO	9009579 A1	23-08-1990
US 5485743	A	23-01-1996	CA	2157637 A1	24-03-1996
			DE	69529133 D1	23-01-2003
			EP	0703447 A2	27-03-1996
			NO	953765 A	25-03-1996
WO 0022387	A	20-04-2000	AU	760199 B2	08-05-2003
			AU	6217999 A	01-05-2000
			BR	9914402 A	26-06-2001
			CA	2346489 A1	20-04-2000
			EP	1119745 A1	01-08-2001
			WO	0022387 A1	20-04-2000
			NO	20011740 A	06-04-2001
			US	2001047680 A1	06-12-2001
			ZA	200102345 A	20-03-2002

EPO FORM P0465

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0304268 FA 631867**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **26-09-2003**
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 6277286 B1	21-08-2001	NO 972439 A	21-09-1998
		AU 734626 B2	21-06-2001
		AU 6527798 A	12-10-1998
		BR 9808356 A	23-05-2000
		CN 1250389 T	12-04-2000
		DE 69806746 D1	29-08-2002
		DE 69806746 T2	13-03-2003
		DK 977621 T3	11-11-2002
		EP 0977621 A1	09-02-2000
		NO 994244 A	15-10-1999
		WO 9841304 A1	24-09-1998
US 5025160 A	18-06-1991	AU 618602 B2	02-01-1992
		AU 3527489 A	11-01-1990
		CA 1305565 C	21-07-1992
		GB 2219396 A , B	06-12-1989
WO 03012378 A	13-02-2003	WO 03012378 A1	13-02-2003
US 2003117150 A1	26-06-2003	FR 2833705 A1	20-06-2003
		NO 20025980 A	16-06-2003